

MARMARA ÜNİVERSİTESİ - TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ- MAKİNE EĞİTİMİ BÖLÜMÜ
TALAŞLI ÜRETİM EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI – DERS İÇERİKLERİ

1.YARIYIL

FEN 101 MATEMATİK I

I.) Linear Cebir, II.) Vektörler III.) Analitik Geometri IV.) Trigonometri, V.) Karmaşık Sayılar, VI. Logaritmik ve Üstel Fonksiyonlar, VII.) Limit ve Süreklilik

FEN 103 FİZİK I

Fiziksel büyüklükler, vektörler, Bir boyutta hareket, düzensiz hareket, parçacık dinamiği, iş enerji, çarpışma, dönme, döndürme momenti, denge, basit harmonik hareket, temel optik.

FEN 105 KİMYA I

Kimya nedir, madde çeşitleri, kimyasal ve fiziksel özellikler. Evrenin temel yasaları. Kimyasal reaksiyonlarda ağırlık ve hacim bağıntıları. Kimyasal semboller, denklemler. Katı, sıvı ve gazlara genel bakış. Atomun yapısı, atomistik, periyodik sistem. Bileşiklerin oluşumunda kimyasal bağlar. Çekirdek kimyasi ve radyoaktivite

MAK 107 MAKİNE TEKNOLOJİSİ

Uzunluk ölçme tekniği ve güvenilirliği, imalat teknolojisi (iş güvenliği, üretim metotlarının sınıflandırılması), makineler ve takım teknolojisi (teknik sistem olarak makineler, iş makinelerinde güvenlik tertibatları), talaş kaldırarak şekil vermenin esasları, elle talaş kaldırarak şekil verme ve takım tezgahlarında talaş kaldırarak şekillendirme.

MET 171 MALZEME BİLGİSİ I

Malzeme çeşitleri, malzeme seçimi, malzemelerin yapıları, atomlar arası bağlar ve atomsal diziliş, kristal yapı, kristal yapı kusurları, atomsal yayınma, faz diyagramları ve faz dönüşümleri, Demir-demir karbür denge diyagramı, ham demir ve çelik üretim, çelik standartları, çelik türleri, dökme demirler.

ELC 173 BİLGİSAYAR EĞİTİMİ

Bilgisayarın iç yapısı, kullanıldığı alanlar, çevre birimleri, genel DOS ve Windows bilgileri.

KÜL 193 TÜRK DİLİ I

1. Dil nedir. Dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi : Dil-Kültür münasebeti
2. Türk Dilinin dünya dilleri arasındaki yeri
3. Türk dilinin gelişimi ve tarihi devreleri
4. Türk Dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları
5. Türkçede sesler ve sınıflandırılması
6. Türkçenin ses özellikleri ve ses bilgisi ile ilgili kurallar
7. Hece bilgisi
8. İmla kuralları ve uygulaması
9. Noktalama işaretleri ve uygulaması
10. Türkçede yapım ekleri ve uygulaması
11. Türkçede isim ve fiil çekimleri Zarfların ve edatların Türkçedeki kullanılış şekilleri

KÜL 195 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I

İnkılap, ihtilal, reform kavramlarının açıklanması. Osmanlı Devletinin yapısına kısa bir bakış. Osmanlı Devletini kurtarma çabaları. Tanzimat ve Meşrutiyet dönemleri. Osmanlı Devletinin çöküş nedenleri. Türk Devriminin başlaması. İzmir'in işgali. Türk İhtilalinin başlaması. Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkışı. Kongreler dönemi. Amasla Genelgesi. Erzurum Kongresi, Sivas Kongresi. Misak-ı Milli ve İstanbul'un işgali. T.B.M.M.'nin açılışı. Ulusal Devlete karşı doğan tepkiler, Ayaklanmalar Düzenli ordunun kuruluş. Ulusal devletin iç ve dış siyaseti. Askeri cepheler ve savaşlar. Kurtuluş Savaşı'nın hukuksal sonuçları. Lozan Konferansı ve Antlaşması.

KÜL 197 YABANCI DİL 1

Numbers, letters, verb to be in present tense, Subjective-objective-possessive pronouns, this-that-these-those, adjectives, there is-there are, some propositions (on, in, under), ordinal numbers; Would like, Which?, Whose?, emphatic pronouns, instructions, What make?, can, have got-has got; How much-How many?, What?, one-ones, Which one?, Which ones?, letter format, name, address; What is it like?, present continuous tense; Who?, days of the week, too-either.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ - TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ- MAKİNE EĞİTİMİ BÖLÜMÜ
TALAŞLI ÜRETİM EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI – DERS İÇERİKLERİ

EĞT 183 ÖĞRETMENLİK MESLEĞİNE GİRİŞ

Öğretmenlik mesleğinin özellikleri ve ilkeleri, sınıf ve okul ortamı, eğitimde alternatif perspektifler, eğitimin sosyal,psikolojik,felsefi ve tarihi temelleri. Türk eğitim sistemi.

2.YARIYIL

FEN 102 MATEMATİK II

I.) Türev ve Diferansiyel, II.) Türev Uygulamaları, III.) Belirsiz İntegraller, IV.) Belirli İntegraller, V.) Belirli İntegrallerin Uygulamaları, VI.) Çok Değişkenli Fonksiyonlar, VII.) Katlı İntegraller, VIII.)Matrisler, Determinantlar, IX.)Matrisin tersi, X.)Lineer Denklem Sistemleri ve Çözümleri

FEN 104 FİZİK II

Sıcaklık ve genleşme, ısı ve iş, termodinamiğin kanunları, yük ve madde elektrik alanı, Gauss kanunu, elektrik potansiyeli, kapasitör ve dielektrikler, akım ve direnç, elektromotor kuvvet ve elektrik devreleri, manyetik alan, alternatif akım.

MAK 102 TEKNİK RESİM

Tasarım ve konstrüksiyon bürosu organizasyonu, donanımı ve çizim takımlarının tanıtılması ve kullanılması. Çizgi ve yazı standartları. Temel geometrik çizimler. İzdüşümler ve görünüş çıkarma, yardımcı görünüş çıkarma ve kesit görünüş alma teknikleri perspektif çeşitleri ve çizimleri. Ölçek ve ölçülendirme çeşitleri:yüzey pürüzlülüğü ve yüzey işaretlerinin uygulanması. Toleransla boyut, alıştırma ile şekil ve toleransları ve uygulamaları.

MAK 104 STATİK

Statiğin temel ilkeleri, düzlemde ve uzayda kuvvet sistemleri, düzlemde moment, maddesel noktanın ve katı cismin dengesi, düzlem kafes giriş sistemleri, yayılı kuvvetler, ağırlık merkezi, atalet momentleri, sürtünme, basit makineler, virtüel iş prensibi.

MET 172 MALZEME BİLGİSİ II

Az alaşımli, alaşımli ve yüksek alaşımli çelikler, özel çelikler, difüzyon, malzemelerin manyetik ve optik özellikleri.

KÜL 194 TÜRK DİLİ II

1. Kompozisyonla ilgili genel bilgiler
2. Kompozisyon yazmada kullanılacak plan ve uygulaması
3. Kompozisyonda anlatım şekilleri ve uygulaması
4. Cümlenin unsurları, cümle tahlili ve uygulaması
5. Edebiyat ve düşünce dünyası ile ilgili eserlerin okunup incelenmesi
6. Yazılı kompozisyon türleri ve uygulaması
7. Anlatım ve cümle bozuklukları, bunların düzeltilmesi
8. Bilimsel yazıların hazırlanmasında uyulacak kurallar (Makale, rapor, tebliğ vb.) Türk ve dünya edebiyatlarından ve düşünce tarihinden seçilmiş örnek metinlere dayanılarak öğrencilerde doğru ve güzel konuşma, yazma yeteneğinin geliştirilmesi ve bununla ilgili retorik uygulamalar

KÜL 196 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II

Siyasal Devrimin başlaması, Saltanat'ın kaldırılması. Cumhuriyet'in ilanı. Halifeliğin kaldırılması. 1924 anayasası. Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası'nın kurulması. Şeyh Sait Ayaklanması. Laiklik. Atatürk'e suikast girişim. Menemen olayı. Hukuk Devrimi, Eski hukuk ile yeni hukuk sisteminin karşılaştırılması. Medeni Kanun. Eğitim Kanunu, Yeni eğitim sistemi, Harf Devrimi. Ekonomi alanındaki reformlar. Diğer alanlardaki devrimler. Atatürk dönemi dış siyaset, Musul sorunu, Hatay sorunu. İsmet İnönü dönemi iç ve dış siyaset. Demokrat Parti dönemi. 27 Mayıs ve sonrası.İkinci dönem, ayrıca öğrencilere seminer çalışması yaptırılmaktadır.

KÜL 198 YABANCI DİL II

Time, be going to, simple present tense and frequency adverbs, s of manner, verb to be in past tense, When?, montlas, What was it like?, thers was-there were, simple past tense, a little-a few, past continuous tense must-mustn't-needn't, too-enough, present perfect tense, present perfect continuous tense, past perfect tense, past perfect continuous tense, prepositions (out side, into, out of, up, from, between, in front of, behind, across, along, near, round). Why?... Because.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ - TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ- MAKİNE EĞİTİMİ BÖLÜMÜ
TALAŞLI ÜRETİM EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI – DERS İÇERİKLERİ

EĞT 184 OKUL DENEYİMİ I

Okul örgütü ve yönetimi, okuldaki günlük işler, zümre etkinlikleri, bir öğrencinin okuldaki günlük yaşantısı, okul-aile işbirliği, ana ve yan branşlarla ilgili derslerin gözlenmesi, okul sorunları, araç-gereç ve yazılı kaynaklar ve öğretmenlik mesleğinin çeşitli yönleri.

3.YARIYIL

MAK 201 DİNAMİK

Dinamiğin prensipleri, maddesel noktanın hareketi, uzayda eğrisel hareket, koordinat sistemleri, kinetiğin temel kavramları, iş, güç ve enerji.

MAK 203 MUKAVEMET 1

Malzemelerin mekanik özellikleri, çekme, basma, kayma (kesme) gerilmeleri, eğilme gerilmesi, kuvvet-moment grafikleri, şekil değiştirme, şekil değiştirme gerilme ilişkileri.

MAK 205 AKIŞKANLAR MEKANİĞİ

Akışkanlar ve özellikleri, hidrostatik, sürtünmesiz ve sürtüneli akışkanların hareketi, Bernoulli denklemi ve uygulamaları, lokal kayıplar, borularda akış, boyut analizi ve benzerlik, sınır tabaka hareket miktarı teoremi ve uygulamaları, kanatlar ve dalmış cisimler.

MAK 207 BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM 1

Görsel efektler oluşturma, üç boyutlu katı (solid) objeler ve solid modelleme, tasarı geometri, düzlemler, arakesitler, montaj çizimleri, cıvata ve vida dişleri, vidalı bağlantılar, kamalar, yaylar, kilitleme cihazları, perçinler, kaynak, boru bağlantı sistemleri.

MAK 229 MESLEK MATEMATİĞİ

Lineer ve lineer olmayan denklemlerin çözümü, sayısal metotlar, basit iterasyon, Newton Raphson, Yarıya bölme, Gauss Siedel, Gauss Jakobi, diferansiyel denklemlerin sayısal çözümleri, mesleki problemlerin matematiksel modellemelerin geliştirilmesi ve çözümü.

ELK 279 ELEKTROTEKNİK

Direnç ve ohm kanunu, temel direnç devreleri. Seri, paralel devreler, pratik ve ideal kaynaklar, kaynak dönüşümü, döngü ve node voltaj analizi metodu, network teoremleri, süperpozisyon thevenin, norton ve max. güç transferi teoremleri. RC devrelerde kapasite ve transistör, şarj ve deşarj döngüsü, kapasitörde depolanan enerji, magnetizmaya giriş, Faraday ve Lenz kanunları.

EĞT 285 GELİŞİM VE ÖĞRENME

Çeşitli yönlerden insan gelişimi (bilişsel,sosyal,psikolojik,ahlaki,fiziksel, vb.), öğrenme yaklaşımları ve süreçleri, biçimleri ve öğrenmede bireysel farklılıklar.

4.YARIYIL

MAK 204 MAKİNE ELEMANLARI

Gerilme analizi, birleşik gerilme, kırılma teorisi, yorulma, emniyet katsayısı, güvenilirlik, malzeme seçimi, perçinli, kaynaklı, lehimli bağlantıları, kuvvet ve moment gücü, bağlama elemanları, kamalar, yaylar.

MAK 206 TERMODİNAMİK 1

Genel tanım ve kavramlar, saf madde ve PTV bağıntıları, iş ve ısı, sistem için Termodinamiğin birinci kanunu, Termodinamiğin ikinci kanunu,entropi.

MAK 208 BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM 2

Sistem yapısının incelenmesi menü ve entity seçimleri, Mouse(tablet) kullanımı, tekli, zincirlemeli pencere metotlarının, koordinat sistemleri ve veri giriş türleri, prototip dosya kullanımı, temel çizim komutları (çizgi, yay, daire, çokgen, dikdörtgen, elips, obje özellikleri ve değiştirilmesi, hassas kenetleme modları, entity seçme yöntemleri (selecting), tarama ve yazı yazma, düzenleme komutları (edit işlemleri), pah kırma, kesme, kırma, bölme, birleştirme, uzatma, kaydırma, dizi halinde çoğaltma vs.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ - TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ- MAKİNE EĞİTİMİ BÖLÜMÜ TALAŞLI ÜRETİM EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI – DERS İÇERİKLERİ

ELC 272 BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA

Yüksek düzeyli dillerin genel başlık altında incelenmesi, BASIC programlama diline giriş , komutların bilgisayara aktarım yöntemleri, karakterler, değişkenler, aritmetik işlemler, kontrol komutları ve sayaç kavramı , matematik fonksiyonlar, döngüler , ekran düzenleme komutları, akış diyagramı, alt program kavramı, dosyalar.

Laboratuvar Uygulaması : Temel BASIC komutları, satır nosu kavramı , REM , PRINT, CLS komutları ile kısa örnekler. Sayaç ve FOR-NEXT ile örnekler. Mantıksal ve matematiksel komutlar IF-THEN-ELSE , AND-OR , TAB ve LOCATE ile ekran düzenleme, GOSUB-RETURN ile alt programlar , dosya örnekleri

ELC 280 ELEKTRONİK

Yarı iletken teorisi , diyotlar , temel karakteristikleri ve diyot çeşitleri. Diyot uygulamaları , bipolar jonksiyonlu transistörlerin yapıları , karakteristikleri , yükseltme etkisi ve kutuplama devreleri. Alan etkili transistörlerin yapıları , karakteristikleri ve kutuplama devreleri. Transistörlerin A.C. eşdeğer devreleri ile h , p , ve r modellerinin karşılaştırılması. Bipolar ve FET transistörlerin A.C. küçük sinyal analizleri. Çok katlı amplifikatörlerin orta frekanslardaki analizi ile alt ve üst kesim frekanslarının yaklaşık hesabı. Büyük sinyal yükselteçlerinin çalışma sınıflarının incelenmesi. İşlemsel yükselteçlerin temelleri , özellikleri ve işlemsel yükselteç devrelerini içeren konularla ilgili deneysel çalışmalar. Yapıları , karakteristikleri ve kutuplama devreleri. Transistörlerin A.C. eşdeğer devreleri ile h , p , ve r modellerinin karşılaştırılması. Bipolar ve FET transistörlerin A.C. küçük sinyal analizleri. Çok katlı amplifikatörlerin orta frekanslardaki analizi ile alt ve üst kesim frekanslarının yaklaşık hesabı. Büyük sinyal yükselteçlerinin çalışma sınıflarının incelenmesi. İşlemsel yükselteçlerin temelleri , özellikleri ve işlemsel yükselteç devrelerini içeren konularla ilgili deneysel çalışmalar.

EĞT 286 ÖĞRETİMDE PLANLAMA VE DEĞERLENDİRME

Temel program geliştirme kavramları ve süreçleri, ders programı, yıllık, ünite, günlük planların geliştirilmesi, içerik seçimi ve organizasyonu, öğretim yöntemleri ve stratejileri, materyallerin özellikleri ve seçimi, ölçme ve değerlendirme yaklaşımları, test türleri, izleme ve başarı testlerinin geliştirilmesi, sınav sorusu yazma teknikleri, not verme.

5.YARIYIL

MAK 361 MUKAVEMET 2

Burkulma, burulma, bileşik gerilme, enerji metodları, castigliano teoremi, gerilme transörleri, lineer elastisite, sonlu elemanlar metodu

MAK 365 KALIP TASARIMI 1

Saç metal kalıpcılığında kullanılan özel tezgahların tanıtılması, otomatik dayamalı ve yan çakılı ardışık kalıpların imalatı ve montajı.

MAK 473 CNC1

NC ve tarihsel gelişimi, ikili ve onlu sayı sistemleri, delikli şerit ve kodlama sistemleri, AC ve DC motorlar, step motorlar, dijital okuyucular, tezgah mil sistemi, takım ve takım magazinleri, CNC takım tezgahları ve sınıflandırılması, düşey, yatay konumlu ve çok amaçlı tezgahlar. Kayıt-kızak sistemleri iş tablaları tabla değiştiricileri, döner tabla iş bağlama düzenleri.

Torna tipi tezgahlarda parça programlama, takım tanımlama ve takım kütüğü oluşturma, parça ve takım sınıflama. Ayna ve iş bağlama düzenleri, genel ve yardımcı fonksiyonlar parça bağlama ve yükleme komutları ve işlem sırası, konik işleme, kanal işleme, yörunge kontrolü, yüzey kalitesi, kesme hızı, ilerleme ilişkisi, verimlilik, vida çekme ve alt programlama, Freze tipi CNC tezgahlarda eksen tipleri kontrol üniteleri 21/2 ve üç boyutlu programlama.

MAK 378 İMAL USULLERİ

Herhangi bir parçanın üretilme metotları, kaynak teknolojisi, döküm tek. ,dövme, plastik şekil verme, talaşlı imalat ve haddeme.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ - TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ- MAKİNE EĞİTİMİ BÖLÜMÜ
TALAŞLI ÜRETİM EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI – DERS İÇERİKLERİ

MAK 369 İMALAT TEKNİĞİ 1

Torna tezgahlarının tanıtılması, tornaya iş bağlama, ayarlama ve talaş alma ile ilgili uygulamalar, freze tezgahlarının tanıtılması, mengene divüsör ve benzeri yardımcı araçların tablaya doğru olarak bağlama, yatay, dikey ve eğik yüzeylerin frezelenmesi, freze çakılarının seçimi, çakıların emniyetli olarak bağlanması, emniyetli çalışma kurallarını uygulama ve gerekli önlemi alma.

EĞT 385 ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ VE MATERYAL GELİŞTİRME

Çeşitli öğretim teknolojilerinin özellikleri, öğretim sürecindeki yeri ve kullanımı, öğretim teknolojileri yoluyla öğretim materyallerinin (çalışma yaprakları, saydamlar, slaytlar, video, bilgisayar temelli ders materyali, vb.) geliştirilmesi ve çeşitli nitelikteki materyallerin değerlendirilmesi.

6.YARIYIL

MAK 307 HİDROLİK-PNÖMATİK

Standart semboller, akış kontrol valfleri, basınç kontrol valfleri, pompa, motor ve silindirler, borular, hortumlar, filtreler, sızdırmazlık elemanları, hava iletim ve kuvvet üretimi, semboller, elektro hidrolik ve elektro pnömatik sistemlerin tanıtılması ve örnek devrelerin çizimi ve uygulamalı.

MAK 329 MAKİNA ELEMANLARI 2

Rulmanlı-kaymalı yataklar, güç iletimi, dişliler, düz,helisel, konik, sonsuz vida dişlileri, kayışlı kasnaklar, kaplinler, kavramalar ve frenler.

MAK 374 KALIP TASARIMI 2

Bükme kalıplarının yapımı, silindirik ve prizmatik çekme kalıpları, preslerin tanıtımı ve kalıpların denenmesi.

MAK 474 CNC 2

İleri tornalama, C eksenli ile kanal işleme programı oluşturma, kaba hacimleri boşaltma, takım telafisi ve dairesel helisel enterpolasyon. Freze tezgahlarında beş eksenli programlama, veri transferi protokol oluşturma (DNC) dik, yatay, eğik kesme ve eğrisel yüzey işlemede enterpolasyon ilişkileri ve kabalık derinliği. Touch probe ile parça sıfırlama, tel erozyona yörengelendirme programlama. Tel seçimi giriş ve çıkış analizi. Koordinat ölçme sistemi ve yüzey kontrolü ile veri alışverişi, çevirme, süpürme ve dört fonksiyonlu yüzey modelleme, maliyet zaman ilişkisi. Tezgah yerleştirme ve işyeri düzenleme.

Teknolojide bilgi üretme ve satma ekseninin orijinal noktasının tespiti. Tarihimize bu eksenin değişik koordinat noktalarında çarpıcı gelişme ve buluşların gün ışığına çıkarma metotları.

MAK 370 İMALAT TEKNİĞİ 2

Tornada kesme kuvvetlerinin analizi, çok ağızlı vidaların açılması, temel CNC işlemleri, frezelerde düz, heris kanallı frezelerin yapımı, sonsuz vida ve vidaların yapımı, emniyetli çalışma kurallarını uygulama ve gerekli önlemleri alma.

EĞT 386 SINIF YÖNETİMİ

Öğrenci davranışını etkileyen sosyal ve psikolojik faktörler, sınıf ortamı ve grup etkileşimi sınıf yönetimi ve disiplinle ilgili kurallar geliştirme ve uygulama, sınıf içinde zaman kullanımı, sınıf organizasyonu, motivasyon, iletişim, yeni bir dönem başlangıcı, olumlu ve öğrenmeye uygun bir ortam yaratma, sınıf içerisinde karşılaşılan davranış problemleri ve bunlara karşı geliştirilecek önlemler.

EĞT 388 ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ I

Konu alanındaki öğretim yöntemleri, öğrenme-öğretme süreçleri, genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulanması, konu alanındaki ders kitaplarının eleştirel bir bakışla incelenmesi ve özel öğretim yöntem ve stratejileri ile ilişkilendirilmesi, mikro öğretim uygulamaları ,öğretimin değerlendirilmesi.

**MARMARA ÜNİVERSİTESİ - TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ- MAKİNE EĞİTİMİ BÖLÜMÜ
TALAŞLI ÜRETİM EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI – DERS İÇERİKLERİ**

7.YARIYIL

MAK 405 ENDÜSTRİYEL ÖLÇME

Ölçme ve kontrolün tanımı, temel ölçme metotları, Mekanik ve Endüstriyel ölçme araçları, Dijital ölçme araçları, sıcaklık, basınç, akış, viskozite, uzunluk, yol, kuvvet, hız, tork, devir sayısı ve titreşim ölçme yöntemleri. Yüzey pürüzlülüğü kontrolü.

MAK 413 MAKİNA- KALİTE KONTROL

Kalite kontrolün tanımı, toplam kalite anlayışı, kaliteyi etkileyen faktörler, Kalite kontrol (KK)faaliyetleri ve sistemleri, KK'da kullanılan temel istatistiksel yöntemler, olasılık ve dağılımlar, toleranslar, standart ve spesifikasyonlar, uluslararası standartlar,(TS,DIN,ISO vb). Güvenirlilik test ve faaliyetleri KK'da ölçme, ölçme hataları, ölçü aletlerin bakımı ve kalibrasyonu. Kontrol yöntemleri, muayene ve tipler, muayenede örnekleme, örnek alma yöntemleri, örneklemede işlenen hatalar, örnekleme planları, kullanılacak örnekleme planının dizaynı. Kontrol diyagramları(KD) yapısı, yorumlanması, proses kontrolü KD'nin hazırlanması ve uygulanması. KK maliyetleri ve sınıflandırılması. Iskarta, yeniden işleme ve düzeltme faaliyetleri, planlaması . KK organizasyonunun oluşturulması, talimat ve formların ISO 9000 serisine göre belirlenmesi ve hazırlanması

MAK 459 BİTİRME PROJESİ 1

Her öğrenci bölümün öğretim elemanları ile birlikte belirleyeceği bir konu hakkında araştırmalar yapacak

MET 472 ISIL İŞLEMLER

Isıl işlem fırınları, ostenitleme, TTT diyagramları, perlitik dönüşümler, martensitik dönüşümler, beynit tavlama, temperleme, yüzey sertleştirme işlemleri, yaşlanma sertleştirilmesi, yeniden kristalleştirme uygulamaları.

MAK 483 ENDÜSTRİYEL ORGANİZASYON VE YÖNETİM

Tanımı, işletme stratejileri, organizasyon, yetki, koordinasyon, haberleşme, üretim çeşitleri, talep tahminleri, talep tahmini metotları(kalitatif, kantitatif metotlar), işletmenin kuruluş yeri.

EĞT 483 OKUL DENEYİMİ II

Okullarda bir uygulama öğretmeni nezaretinde Öğretmenlik Uygulaması dersine temel oluşturmak amacıyla yapılan gözlem ve uygulamalar; bazı gözlem ve uygulama konuları: Öğretimde soru sorma, yönerge ve açıklamalar, dersin yönetimi ve sınıfın kontrolü, çeşitli yönlerden bir öğrencinin incelenmesi, öğrenci çalışmalarının değerlendirilmesi, dersi planlama, ders kitaplarından yararlanma, grup çalışmaları, sınıf organizasyonu, çalışma yapraklarının hazırlanması, sınıf içerisinde mikro öğretim uygulamaları.

EĞT 485 ÖZEL ÖĞRETİM UYGULAMALARI II

Konu alanında öğretim yöntemleri, öğrenme-öğretme stratejileri, genel öğretim yöntemlerinin konu alanına uygulanması, konu alanındaki ders kitaplarının eleştirel bir bakışla incelenmesi ve özel öğretim ve yöntem ve stratejileri ile ilişkilendirilmesi, mikro öğretim uygulamaları, öğretimin değerlendirilmesi.

PAKET 1:TALAŞLI ÜRETİM TEKNOLOJİSİ

MAK 469 İMALAT TEKNİĞİ 3

Kesme, delme, bükme ve çekme kalıpları birleşik ve ardışık kesme işlemleri, kalıp elemanları, kalıp setleri, kalıplarda istasyon seçimi, kalıpların denenmesi, alet bileme tezgahı ve donanımları, taş seçimi ve taş özellikleri, taşların dengelenmesi, kuru ve ıslak taşlama.

MAK 421 TAKIM TEZGAHLARI

Takım tezgahları teori ve hesaplamaları, kesme teorisi ve kesmeye etki eden faktörler, takım tezgahlarında kesme kuvvetlerinin analizi, tezgah motor gücünün teorik olarak belirlenmesi,verimin bulunması, işleme zamanı hesapları yapılması, hareket iletme mekanizmalarının tasarımı.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ - TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ- MAKİNE EĞİTİMİ BÖLÜMÜ
TALAŞLI ÜRETİM EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI – DERS İÇERİKLERİ

MAK 471 SERİ ÜRETİM TEKNİKLERİ 1

Otomasyon kavramının tanıtılması, endüstriyel uygulamalar, teknik ve ekonomik analiz, üretimin otomasyona göre planlanması, takım tezgahlarında seri üretimin yapılabilmesi için gerekli düzenlemelerin yapılması.

PAKET 2:PLASTİK KALIP TEKNOLOJİSİ

MAK 461 PLASTİK MALZEMELER

Plastiklerin tanıtılması, en çok kullanılan plastikler ve özellikleri. Termoplastikler: Akrilikler, Asetal, Akrilintil-Butadien Stilen, Selluloz, Naylon, Polifenilen Oksit, Poli Karbonat, Poli-Etilen, Polipropilen,Poli-Stiren, Pilivinil Klorit. Termoset Plastikler:Amin Plastikler,Epoksiler,Fonolikler,Polyester, Silikatlar, Üretanlar. Plastikler, özellikleri ve kullanım alanları.

MAK 463 PLASTİK VE İŞLEME TEKNİĞİ 1

Plastik malzemenin tanınması. Ham maddenin stoku ve cinslerine göre bloklaştırılması. Kullanma şekillerine göre bandajlama. Iskarta malın granüleleştirilmesi. Plastik işleme makinalarının çalıştırılma prensipleri, bakım ve onarımları. Günlük ve haftalık, aylık ve yıllık çalışma şartlarının sağlanması, ilgili üretim ile ilgili kalıpların her türlü manipilasyonu yani tasarım atölyesinde dizaynı bilgisayar atölyesinde modifikasyonu ve animasyonu. Üretim koordinasyonu işlemlerin yapılması. Laboratuara germiş kalıbın işleme makinasına montajı, ayarlanması ve deneme imalatı yapılması. Üretimin mamul bandına bandajlanması, stoklama ve transport işlemlerinin yapılması.

MAK 465 PLASTİK ÜRÜN TASARIMI

Plastik işleme laboratuarı yapılan üretimin tasarımının yapılması. Öğrencinin bilgi ve yeteneğini arttıracak mamullerin bilgisayarda tasarımı, hazır paket programların-mastercam- ile ürünü modify edilmesi, animasyonun yapılması.

MAK 467 KALIP İMALATI 1

Sac Metal Kalıp imalatları: Kesme, delme, bükme, kenarlama, çekme kalıplarının imalatı. İmalatta CNC İşleme merkezi, CNC Torna ve Tel Erozyon tezgahlarının kullanılması. Isıl işlemler, taşlamaları ve montajlarının yapılarak imalatının tamamlanması. İmalatı yapılan kalıpların preslerde denenmesi.

8.YARIYIL

YÖN 402 İŞ GÜVENLİĞİ VE HUKUKU

İş güvenliği ile ilgili temel kavramlar, iş kazaları ve nedenleri, çevre güvenliğini tehdit edici unsurlar, meslek hastalıkları, iş güvenliği teşkilatı, iş güvenliğinde maliyet,verimlilik ölçüm ve analizler. Yangınlar ve korunma yöntemleri. İş güvenliği yönetmenlikleri, iş kazalarında yapılacak ilk yardım ve hukuki işlemler, iş güvenliği eğitim programı hazırlanması: İş ve çevre güvenliği ile ilgili temel kavramlar, çevrede ve konutlarda güvenliği tehdit edici unsurlar.

MAK 460 BİTİRME PROJESİ 2

Kaynak araştırması tamamlanan konuları bitirme projesi yönergesine göre hazırlayarak bölüm tarafından belirlenen komisyon önünde sunulacaktır.

MET 474 MALZEME MUAYENESİ

Muayene Tanımı ve Gerekliliği, Hasarlı ve Hasarsız Muayene Tekniklerinin Karşılaştırılması, Uygulama Alanları, Temel Prensipleri, Uygulama Alanları, Kısıtlamaları ve Uygulanabilirliği, Genel Uygulama Prosedürü, Prosesleri ve Ekipmanları.

EĞT 484 REHBERLİK

Öğrenci kişilik hizmetlerinin amaçları ve eğitimin içindeki rolü, rehberlik hizmet alanlarının tanımı, rehberliğin temel ilkeleri, öğrenciyi tanıma, yönlendirme, bilgi toplama ve yayama , psikolojik danışma, yerleştirme, izleme, danışmanlık, araştırma ve değerlendirme, çevre ile ilişkiler, mesleki yönlendirme, özel eğitimin amacı ve özel eğitime muhtaç öğrencilerin saptanması ve eğitimi.

**MARMARA ÜNİVERSİTESİ - TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ- MAKİNE EĞİTİMİ BÖLÜMÜ
TALAŞLI ÜRETİM EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI – DERS İÇERİKLERİ**

EĞT 486 ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI

Haftada bir tam gün ya da iki yarım gün (minimum 12 hafta) öğretmen adaylarının bizzat sınıf içinde öğretmenlik becerisi kazanması ve belirli bir dersi ya da dersleri planlı bir biçimde öğretmesi ve iki saat öğretmenlik uygulaması semineri (öğretmenlik uygulamasının değerlendirilmesi ve paylaşımı).

PAKET 1:TALAŞLI ÜRETİM TEKNOLOJİSİ

MAK 470 İMALAT TEKNİĞİ 4

Kalıplarda yüzey modelleme, kesişen yüzeylerin arakesit olarak yumuşatılması, yüzey frezeleme, tornalama, tel erozyon tekniği ile hacim oyma, metal olmayan parçaların taşlanması, kesicilerin bilenmesi, krank taşlama teknikleri, lepleme, honlama teknikleri, dalma, form ve delik taşlama.

MAK 476 TAKIM TASARIMI

Talaş kaldırma teorisi, dik ve eğik kesme, talaş çeşitleri ve etkileyen faktörler,kesici takım ve işlenecek malzemelerin özellikleri, yekpare, kaynaklı ve plaketli, talaş kırıcılı ve kırıcısız takım tipleri, standartları. Talaşlı imalatta kullanılan tezgahların özelliklerine ve kullanılan kesici takım tiplerine göre sınıflandırılması. Torna, planya ve vargel, delme ve delik işleme, broşlama, taşlama tezgahlarında kullanılan takımların özellikleri, sınıflandırılması. Esas kesme kenar ve shaft ebatlarının hesaplanması, tablo değerlerinin ve işleme şartlarına göre takım seçimi, örnek problem çözümleri.

MAK 480 SERİ ÜRETİM TEKNİKLERİ 2

Montaj hatlarında otomasyonun kullanılması, iş parçalarının seri üretiminde ölçme ve kontrol, takım tezgahlarında malzemenin beslenmesi, ilerletilmesi, bant sistemi ve diğer metotların incelenmesi, tasarımı ve uygulama.

PAKET 2:PLASTİK KALIP TEKNOLOJİSİ

MAK 464 PLASTİK VE İŞLEME TEKNİĞİ 2

MAK 463 de yapılan bütün işlemlerin devam edilmesi işlemlerin stajyerlikten profesyonellik intikali satış işlemlerinin etüdü. Kalite kontrolün sağlanması uygulama sapmalarının belirlenme maliyetin düşürülmesi. Bilgisayar destekli ve otomasyonlu sistemde dizaynı ve üretim fonksiyonlarının koordinasyonu. Bu işi manipüle kabiliyeti yüksek olan kişilerin tespiti değerlendirilmesi. Alt sınıftaki teorik derslerin uygulanmasına imkan hazırlama.

MAK 466 PLASTİK ÜRÜN TASARIMI 2

Mühendislik analizlerinin değerlendirilmesi CNC tezgahlara hazır hale getirilmesi iç ve dış piyasanın ihtiyaçlarına ve açık - rekabete hazır şartlarda yeni ürünlerin belirlenmesi, bunların tasarımlarının hazır hale getirilmesi yeni motivasyonların belirlenmesi.

MAK 468 KALIP İMALATI 2

Hacim Kalıp İmalatları: Plastik enjeksiyon kalıpları, Transfer kalıpları,Fışkırtma kalıpları, Metal enjeksiyon kalıpları, Dövme kalıplarının CNC tezgahlarından yararlandırılarak işlenmesi. Kalıpların parlatılma işlemlerinin yapılarak imalatının tamamlanması.İmalatı yapılan kalıpların ilgili tezgahlarda denenmesi.

MAK 462 PLASTİK MALZEMELER MEKANİĞİ

Plastik malzemelerin mekaniğinin tanımı, kullanılan yöntemler ve hesaplamaları. Kırılma mekaniği (çekme, basma,burulma, kırma) teorileri. Fiziksel ve kimyasal özelliklerin tespiti için gerekli test metotları ve uygulama alanları.